Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

17. Jahrgang Nr. 9

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin, Anfang September 1937

Pflanzenschutzmeldedienst und Erzeugungsschlacht

Von M. Klemm.

(Beobachtungs- und Meldedienst der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem.)

Die Aufgabe des Pflanzenschutzes besteht bekanntlich in der Sicherung der Ernte, Steigerung der Erträge und der Besserung der Ernteerzeugnisse. Bodenpflege, Düngung und Anbau ertragreicher Sorten müssen ihre Ergänzung durch Vorbeugung und Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und Schädlinge finden, wenn es gelingen soll, unsere landwirtschaftliche Erzeugung zu steigern. Deshalb hat der Pflanzenschutz für die erfolgreiche Erzeugungsschlacht eine wichtige Aufgabe zu erfüllen: Organisation und Durchführung von praktischen Pflanzenschutzmaßnahmen — Beizung des Saatgutes, Spritzen und Stäuben mit Giften gegen pflanzliche und tierische Schädlinge usw. Welche Aufgabe hat dabei der Pflanzenschutzmeldedienst? Darüber sind selbst viele Fachgenossen noch nicht genau unterrichtet. Damit ist auch zu erklären, daß sogar in den monographischen Bearbeitungen einzelner Schädlinge und Krankheiten die Schadgebiete in der Regel unerwähnt blieben. Viele Fachgenossen sind der Ansicht, daß mit dem Sammeln und aktenmäßigen Einordnen der vielen Tausende aus allen Kreisen des Reiches von den Pflanzenschutzberichterstattern eingehenden Meldungen und der kurzen Übersicht über Auftreten der wichtigsten Schädigungen in Form von Monats- und Jahresberichten in dem Nachrichtenblatt f. d. Dtsch. Pflanzenschutzdienst die Aufgabe des Pflanzenschutzmeldedienstes bereits erfüllt ist. In Wirklichkeit soll hier erst die eigentliche Arbeit beginnen. (Vgl. Mammen 6 und Morstatt 7.)

Außer den laufenden Veröffentlichungen der erwähnten Übersichten hat der Pflanzenschutzmeldedienst im Rahmen der Erzeugungsschlacht folgende große und sehr wichtige Aufgaben zu erfüllen:

1. Schaffung von Unterlagen über das vieljährige Auftreten der Schädigungen und Herausarbeitung der sogenannten Schadgebiete für einzelne Schädlinge bzw. bedrohten Gebiete für einzelne Pflanzenarten. Ohne diese Unterlagen wäre die heute erstrebte Raumordnung auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Erzeugung nicht erreichbar. Nur dadurch wäre es z. B. möglich, einerseits bei der notwendigen Ausdehnung einzelner Kulturen die stark gefährdeten Gebiete zu vermeiden und andererseits die teuren Bekämpfungsmaßnahmen mehr auf die Schadgebiete zu beschränken, »damit die vorhandenen Mittel und Kräfte für die Bekämpfung in erster Linie dort zum Einsatz kommen, wo der größte Erfolg im gesamtwirtschaftlichen Sinne zu erwarten ist«. (Böning 1. S. 331.)

Bis jetzt wurden die Schadgebiete für Rübenaaskäfer, Zwergzikade, Ackerschnecken, Weizenhalmfliege, Getreideblumenfliege und Wiesenschnaken ermittelt. (Schnauer 10 u. 11). Die Arbeiten wurden 1928 bzw. 1931 abgeschlossen, und die vollständigeren Berichte aus den letzten Jahren konnten deshalb nicht berücksichtigt werden. Außerdem wurde das Hauptgebiet des starken Auftretens des Apfelblütenstechers in den Jahren 1925 bis 1934 festgestellt. (Klemm 5. S. 252 u. 254.)

2. Ermittlung der Ernteverluste in den verschiedenen Gebieten des Reiches. Diese Aufgabe ist bedeutend schwieriger, da die zahlenmäßigen Unterlagen nur für wenige Krankheiten und Schädlinge mit brauchbarer Genauigkeit ermittelt werden können. Deshalb müssen wir uns auf die Ermittlung von Vergleichswerten, welche die Bedeutung von einzelnen Schädlingen im Reichs- und Jahresdurchschnitt zum Ausdruck bringen, beschränken. Diese Angaben können als Unterlagen für die zweckmäßige Organisation und die Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen dienen. Aus dem Vergleich der Ernteverluste der einzelnen Jahre läßt sich z. B. die Wirkung der durchgeführten Bekämpfung unter Umständen beurteilen. Daß wir mit der Ermittlung der zahlenmäßigen Ernteverluste noch ganz am Anfang stehen, zeigen uns die oft sehr widersprechenden Zahlenangaben in den Fachschriften. Darauf hat bereits Morstatt (7. S. 438, 441) hingewiesen. Selbst in letzter Zeit wurden z. B. in einem Aufsatz die jährlichen Durchschnittsschäden von Schwarzrost an Weizen im Reiche auf 150 Millionen RM angegeben, während diese Verluste selbst bei dem außerordentlich starken Befall im Jahre 1932 nach unseren Zusammenstellungen nur 38 Millionen RM erreichten (Klemm 4. S. 340).

Außer der bekannten Arbeit von Morstatt (7) wurde eine ausführliche Zusammenstellung über die wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes auf Grund von Angaben aus dem Pflanzenschutzmeldedienst und Literatur von Mammen (6) veröffentlicht. Die zahlenmäßigen Angaben der Ernteverluste durch Schwarzrost an Weizen im Jahre 1932 wurden von M. Klemm (4) zusammengestellt.

Eine umfangreichere Arbeit über die Auswinterungsursachen an Klee und ihre wirtschaftliche Bedeutung steht kurz vor dem Abschluß.

3. Ermittlung der Beziehungen zwischen dem Auftreten von Schädigungen und den Vegetationsbedingungen (Klima, Boden, Betriebs- und Anbauart, Sortenfrage usw.). Ohne diese Kenntnisse ist auch keine Möglichkeit vorhanden, eine Vorhersage von Schädigungen in bezug auf Zeit und Ort zu machen und damit auch die wirtschaftlichen Vorbeugungsmaßnahmen rechtzeitig anzugeben. »Wir müssen gegen drohende Schädlingsepidemien gerüstet sein. Damit wir im praktischen Pflanzenschutz vorwärts kommen, ist die wissenschaftliche Forschung notwendig.« (Riehm 8, S. 121.) Auch für die weitere ökologisch-biologische Forschung und Auswertung von phänologischen Beobachtungen sind die oben erwähnten Unterlagen von grundlegender Bedeutung. Einige Angaben darüber sind in den oben erwähnten Arbeiten von Schnauer enthalten. Von den größeren Arbeiten auf diesem Gebiet sind die Untersuchungen über Feldmäuse von Hiltner (3), über Maikäfer von Schmidt (9) und über Nonne und Buchdrucker von Wilke (13) zu erwähnen.

4. Schaffung der Unterlagen für die Erforschung der Verbreitung der Schädlinge vom regionalen Gesichtspunkt aus. Aus den bereits im Laufe von mehreren Jahren veröffentlichten Karten in unseren Monats- und Jahresberichten ist bereits die regionale Verbreitung einzelner Krankheiten und Schädlinge zu ersehen. So beschränken sich z. B. die Bodensäureschäden, Urbarmachungskrankheit und z. T. auch starkes Auftreten von Schnakenlarven hauptsächlich auf nordwestliche und westliche Gebiete des Reiches. Dagegen treten Wanzenschäden an Getreide und einige Rübenschädlinge vorwiegend in südöstlichen Gebieten auf. Selbst in den Jahren der Massenvermehrungen treten Krankheiten und Schädlinge nicht überall gleichmäßig stark auf, sondern zeigen mehr oder weniger deutliche regionale Verbreitung (z. B. Schwarzrost 1932). Besonders bedroht werden die Pflanzen, die nahe an den klimatischen Grenzen ihrer Anbauwürdigkeit wachsen (vgl. Befall des Weizens durch Fußkrankheiten in Norddeutschland). Meistens fehlen uns dabei die unter landschaftlichen Gesichtspunkten zusammengestellten Beobachtungsergebnisse. Die grundlegenden Forschungen, welche uns die Richtung für die weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete zeigen, haben wir Werth (Veröffentlichungen über Klimagliederung vgl. 12 und viele andere) zu verdanken.

5. Schaffung von genauen Unterlagen für die Aufklärungs- und Beratungstätigkeit, die sich den Verhältnissen der einzelnen Gebiete anpassen müssen. Außerdem haben die ermittelten Zahlen über Ernteverluste einen hohen Wert für unsere Marktregelung und Handelspolitik. Darauf hat bereits Böning (1, S. 332) hingewiesen.

Wenn auch eine große Anzahl der Meldungen von den Pflanzenschutzberichterstattern des Statistischen Reichsamtes erst nach einer Prüfung und einem Vergleich mit den Berichten der Pflanzenschutzämter für unsere Verwertung berücksichtigt werden können, enthält das von vielen Jahren (z. T. seit 1925, hauptsächlich seit 1928) gesammelte Material viele für unsere Zwecke brauchbare Unterlagen. Es liegt deshalb in unserem Interesse, der wissenschaftlichen Bearbeitung des gesammelten Materials mehr Aufmerksamkeit zu schenken, als das bis jetzt der Fall ist. Die Zahl der eingehenden Meldekarten aus dem von dem Statistischen Reichsamt stark ausgebauten Berichterstatternetz beträgt (ohne Meldungen der Pflanzenschutzämter) insgesamt im Jahre 1934 71 242 Stück, 1935 78 079 Stück, 1936 175 441 Stück.

Für 1937 wird die Zahl noch bedeutend höher werden. (Auf jeder Meldekarte sind bis 12 verschiedene Krankheiten und Schädlinge aufgeführt, die für die monatlichen Berichte ausgezogen werden.)

Erfordert schon diese mehr als doppelte Zunahme der eingehenden Meldungen einen entsprechend größeren Arbeitsaufwand seitens der Bürokräfte und Sachbearbeiter, so wird dieser noch größer werden, wenn die weitere Bearbeitung nach den aufgeführten Richtlinien hinzukommt. Für die erwähnte Arbeit über die Auswinterungsschäden an Klee wurden z. B. bereits etwa 50 geographisch-statistische Karten und umfangreiche Tabellen zusammengestellt.

Wir müssen darüber klar sein, daß ohne entsprechende Bearbeitung auch der weitere Ausbau der Pflanzenschutzberichterstattung allein nicht den erwarteten Erfolg bringen kann. Mit Recht behauptet Mammen (6, S. 13): »Auf dem bisherigen Wege der Berichterstattung über das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen in Deutschland können wir danach eine Statistik über die Ertragsverluste und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung nicht aufbauen.« Nur durch die oben beschriebene Bearbeitung der Berichte des Pflanzenschutzmeldedienstes unter ständiger Berücksichtigung der Ernteerträge und Anbauflächen können die Klärung der Frage der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Pflanzenschutzes gefördert und oben erwähnte, für die Erzeugungsschlacht wichtige Unterlagen geschaffen werden, soweit die heutigen Kenntnisse auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Wissenschaften und der Biologie ausreichen.

Schriftenverzeichnis.

1. Böning, K.: Der pflanzenschutzliche Beobachtungs- und Meldedienst und seine Aufgaben in der Erzeugungsschlacht. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau und Pflanzenschutz. XIII, H. 12, 330, Freising-München, 1936.
2. Blunck, H.: Die Aufgaben des Pflanzenschutzes in der Erzeugungsschlacht. Nachr. Bl. f. d. Dtsch. Pflanzenschutzdienst 15, Nr. 3, 25, Berlin 1935.
3. Hiltner, L.: Über die Verbreitung und Bekämpfung der Feldmäuse in Bayern in den Jahren 1902—1913. Landw. Jahrb. Bayern, IV, 437—478, München 1914.
4. Klemm, M.: Schwarzrostauftreten in Deutschland und Südosteuropa im Jahre 1932. Landw. Jb. Bd. 80, H. 2, 333—351, Berlin 1934.
5. Klemm, M.: Der gegenwärtige Stand der Frage über die Schädlichkeit des Apfelblütenstechers (Anthonomus pomorum L.). Ztschr. f. angew. Entomol. Bd. XXIII, H. 2, 224—262, Berlin 1936.
6. Mammen, G.: Die wirtschaftliche Bedeutung des Pflanzenschutzes und Vorschläge zu seiner weiteren Ausgestaltung. Reichsnährstand, Berlin 1936.
7. Morstatt, H.: Die jährlichen Ernteverluste durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge und ihre statistische Ermittlung. Ber. üb. Landw. 433—474, Berlin 1929.
8. Riehm, E.: Vordringliche Aufgaben der Pflanzenschutzforschung. Wege zur Ertragssteigerung, Reichsnährstand, 109, Berlin 1937.
9. Schmidt, M.: Die Maikäfer in Deutschland. Arb. d. Biol. Reichsanstalt, Bd. 14, 1—76, Berlin 1925.
10. Schnauer, W.: Untersuchungen über Schadgebiete und Umweltfaktoren einiger landwirtschaftlicher Schädlinge in Deutschland auf Grund statistischer Unterlagen. Ztschr. f. angew. Entomol. 565, Berlin 1929.
11. Schnauer, W.: Untersuchungen über Tipula-Schäden auf Grünlandflächen im Havelländischen- und Rhin-Luch. Arb. Landw.-Kam. Brandenbg. u. Berlin, H. 77, Berlin 1931.
12. Werth, E.: Klima und Vegetationsgliederung in Deutschland. Mitt. d. Biol. Reichsanstalt. H. 33, Berlin 1925.
13. Wilke, S.: Über die Bedeutung tier- und pflanzengeographischer Betrachtungsweise für den Forstschutz (dargestellt an Lymantria monacha L., Ips typographus L., Hylurgops glabratus Z.). Arb. d. Biol. Reichsanstalt, Bd. 18, 583—675, Berlin 1931.

Magnesiumsulfat-Kalkbrühe als Träger von Arsenmitteln

Von Dr. Albert Herschler.

(Zweigstelle Bernkastel-Kues der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Im Weinbau wurde bisher eine 1%ige Kupferkalkbrühe auch dann zur Erhöhung der Schwebefähigkeit, Sichtbarkeit und Regenbeständigkeit von Schweinfurtergrünen oder Kalkarsenaten benutzt, wenn die Anwendung von Kupfer als Fungizid nicht erforderlich war. Nach unseren Versuchen reicht eine 0,5%ige Kupferkalkbrühe für diesen Zweck aus. Bei den großen Brühemengen, die im deutschen Weinbau zur Sauerwurmbekämpfung benötigt werden, ergibt sich auch dann noch eine beachtliche Kupferverschwendung, wenn, wie z. B. in diesem Jahre, Kupfer bei der Sauerwurmbekämpfung größtenteils gegen Pilzkrankheiten nicht mehr erforderlich ist. Der Versuch, Kupfervitriol in diesem Falle durch ein billiges Inlandsprodukt zu ersetzen, war daher im Hinblick auf die dringend gebotene Sparsamkeit mit Kupfermitteln naheliegend.

Eine Magnesiumsulfat-Kalkbrühe scheint diesen Anforderungen gerecht zu werden. Kotte (Weinbau und Kellerwirtsch. 1925. 4, 11) erwähnt schon früher deren Brauchbarkeit zur Erhöhung der Schwebefähigkeit des Uraniagrüns. Diese Brühe besitzt annähernd die gleiche Schwebefähigkeit wie eine gleich starke Kupferkalkbrühe und steht ihr auch in der Benetzungs- sowie Haftfähigkeit nicht nach. Die Zubereitung unter Zusatz eines Kalkarsenats oder Schweinfurtergrüns ist die gleiche wie bei der Kupferkalkbrühe, d. h. bei 1%iger Konzentration wird für 100 l Brühe eine Lösung von 1 kg Magnesiumsulfat in 50 l Wasser in dünnem Strahl in eine Aufschlämmung von 500 g Spritzkalk (Weißlöschkalk) und 400 g Kalkarsenat oder 700 g Spritzkalk und 200 g Schweinfurtergrün in 50 l Wasser eingerührt. Bei Benutzung von Magnesiaspritzkalk (Graulöschkalk) wird die $1\frac{1}{2}$- bis 2fache Kalkmenge genommen. Zur Erzielung eines geringen Kalküberschusses genügen schon annähernd 200 g Spritzkalk. Jedoch ergeben niedrigere und höhere Kalkmengen als 500 g eine geringere Schwebefähigkeit. Eine solche Brühe erweist sich als geeigneter Träger für die genannten Arsenmittel, die, für sich allein angewendet, unzureichende Schwebefähigkeit, Sichtbarkeit und Regenbeständigkeit zeigen.

Falls im Obst- und Weinbau eine höhere Benetzungsfähigkeit erwünscht ist, muß sie ebenso wie bei Kupfersulfat-Kalkbrühe durch Zusatz eines Benetzungsmittels erzielt werden. Derartige Versuche an Trauben, auch bezüglich der Beeinflussung der Haftfähigkeit des Arsens, sind eingeleitet. Wo Blätter mit einer rauhen oder behaarten Oberhaut vor Fraß geschützt werden sollen, ist ein solcher Zusatz eines Benetzungsmittels nicht erforderlich. Dies trifft z. B. für Kartoffellaub zu, auf welchem eine 1%ige Magnesiumsulfat-Kalkbrühe mit 0,4% Kalkarsenzusatz ohne Benetzungs- oder Haftmittel gleichmäßig verteilt wird und gute Regenbeständigkeit zeigt.

Für den Kartoffelkäferabwehrdienst dürfte dies von praktischer Bedeutung sein, da eine ohne Zusatz von Kupferkalkbrühe bzw. Magnesiumsulfat-Kalkbrühe verspritzte Kalkarsenatbrühe eine schlechte Verteilung auf Kartoffellaub zeigte und durch einen Regen von 9 mm fast restlos abgewaschen wurde. Infolge der guten Sichtbarkeit des Spritzbelags kann außerdem die Durchführung der Bekämpfung leicht nachgeprüft werden.

Inwieweit eine Magnesiumsulfat-Kalkarsenatbrühe eine fraßabschreckende und damit unerwünschte Wirkung auf den Kartoffelkäfer hat und ob sich überhaupt diese Brühe in jedem Falle als genügend wirksam erweist, kann natürlich erst durch Großversuche im Befallsgebiet erprobt werden. Die geringen Mehrkosten von nur 5 bis 10 Rpf je 100 l Brühe dürften bei der durch die gute Regenbeständigkeit bedingten Ersparnis einer oder gar mehrerer Bespritzungen überhaupt nicht ins Gewicht fallen. Bei etwaiger Unterbrechung einer Bespritzung, so z. B. infolge eintretenden Regenwetters, kann die Brühe ebenso wie eine Kupferkalkbrühe durch Zusatz von 50 g Zucker auf 100 l haltbar gemacht werden.

Kleine Mitteilungen

Weitere Kartoffelkäferfunde an der Westgrenze.

Durch den Kartoffelkäferabwehrdienst des Reichsnährstandes wurden in der Zeit vom 20. Juli bis 24. August in weiteren 6 Gemeinden Kartoffelkäfer festgestellt. Die Orte liegen im Saarlande, im Rheinlande und in Baden:

1. am 24. Juli bei Liedolsheim, Kr. Karlsruhe, 25 km von der französischen Grenze, 29 Käfer, 5 Larven, 6 Puppen;
2. am 24. Juli bei Britten, Kr. Wadern, 14 km von der französischen Grenze, 21 Larven;
3. am 26. Juli bei Binzgen, Kr. Säckingen, 1,5 km von der schweizerischen Grenze, 21 Larven;
4. am 28. Juli bei Hohnhurst, Kr. Kehl, 4,5 km von der französischen Grenze, 30 Käfer, 20 Puppen;
5. am 31. Juli bei Güdingen, Kr. Saarbrücken, 1 km von der französischen Grenze, 1 Käfer, 93 Larven;
6. am 3. August bei Besseringen, Kr. Merzig, 6,6 km von der französischen Grenze, 90 Käfer, 35 Larven.

Weitere Kartoffelkäferfunde in den Niederlanden und in der Schweiz.

Am 9. August 1937 wurde in Baarlo, südlich von Venlo, in den Niederlanden der zweite Kartoffelkäferherd festgestellt. 79 Käfer wurden gefunden. Der Ort liegt dicht an der deutschen Grenze, unweit von Kaldenkirchen.

In der Schweiz wurden im Westen des Landes, also in dem französischen Teile in 5 Kantonen (Genf, Waadt, Neuchâtel, Freiburg und Bern), in zahlreichen Gemeinden auf 250 Herden Kartoffelkäfer festgestellt.

Im Rahmen der **1. Reichstagung des deutschen Weinbaues in Heilbronn** fand am 23. August unter Vorsitz des Unterabteilungsleiters Vollert eine Sitzung über Schädlingsbekämpfung statt, in der Reg.-Rat Dr. Zillig über »Was muß der deutsche Winzer von der Schädlingsbekämpfung wissen?« und Dr. Jöhnssen über »Der Rebschädlingsbekämpfungsdienst des Reichsnährstandes« sprachen. In der Lehrschau im Freigelände waren Spritzen und Verstäuber für den Weinbau ausgestellt, während in

einem Gewächshaus die Tätigkeit des Rebschädlingsbekämpfungsdienstes und die wichtigsten Rebschädlinge von den Zweigstellen der Biologischen Reichsanstalt in Naumburg (Saale) und Bernkastel-Kues gezeigt wurden.

Der VII. Internationale Kongreß für Entomologie wird unter der Schirmherrschaft des Herrn Reichs- und Preußischen Ministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung, Rust, in der Zeit vom 15. bis 20. August 1938 in Berlin stattfinden. Für die Verhandlungen sind folgende Sektionen vorgesehen:

Allgemeine Entomologie.

1. Systematik und Zoogeographie; 2. Nomenklatur und Bibliographie; 3. Morphologie, Physiologie, Embryologie und Genetik; 4. Ökologie.

Angewandte Entomologie.

1. Medizinische und veterinärmedizinische Entomologie; 2. Bienen- und Seidenzucht; 3. Forstentomologie; 4. Landwirtschaftliche Entomologie: a) Wein- und Obstbau, b) Acker- und Gemüsebau, c) Vorratsschädlinge, d) Bekämpfungsmittel und Bekämpfungsverfahren.

Präsident des Kongresses ist Prof. Dr. Martini (Hamburg). Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an den Generalsekretär für den VII. Internationalen Kongreß für Entomologie: Prof. Dr. Hering, Zoologisches Museum der Universität, Berlin N 4, Invalidenstraße 43.

Eine wenig bekannte Schädigung von Blütenbegonien.

In einer Privatgärtnerei in Mülheim (Ruhr) zeigte in diesem Sommer ein Bestand Jungpflanzen von Begonia semperflorens, Sorte Gustav Lind, einer gefülltblühenden, schönen, neueren Züchtung, eine starke Schädigung der Blätter durch große, blasenförmige Minen, ähnlich den bekannten Minen der Syringenblätter, die von den Räupchen der Fliedermotte (Syringenminiermotte) herrühren. Die Minen der Begonienblätter waren hervorgebracht durch fußlose, bleiche Maden von etwa $^1/_2$ cm Länge. Zur Feststellung der Art des Schädlings wurden einige befallene Blätter aufbewahrt. Die Maden verpuppten sich alsbald zu kleinen, braunen Tönnchenpuppen von $5^1/_2$ mm Länge und 2 mm Breite und ergaben nach einiger Zeit Fliegen von 6 mm Länge, die mit langen, schwarzen Borstenhaaren besetzt sind. Der schmale Hinterleib und die Schenkel der Beine sind bernsteingelb, die Schienen und Füße schwarz, die Brust aschgrau, die Facettenaugen dunkel und sehr groß und die Flügel glashell und schwach perlmutterfarbig schillernd.

Die Fliegen wurden vom Deutschen Entomologischen Institut in Berlin-Dahlem bestimmt. Nach der erteilten Auskunft handelt es sich, wie ich schon vermutete, um Pegomyia bicolor Wied., die normal an Polygonaceen lebe und sehr verbreitet und häufig auf Rumex- und Polygonum-Arten vorkomme, doch auch an Begonien gefunden sei; an letzteren nach Pape in Frankreich. Angaben, nach denen die Fliege als Begonienschädling auch schon in Deutschland beobachtet worden sei, sind mir nicht bekannt.

Bekämpfung. Durch frühzeitiges Zerdrücken der Maden in den Blattminen bzw. Beseitigen und Vernichten aller stärker geschädigten Blätter ließ sich die Erkrankung der Begonien in der Mülheimer Gärtnerei zum Stillstand bringen. Nicht außer acht gelassen werden darf, daß diese Minierfliege außer Begonien noch andere Wirtspflanzen hat.

Dr. R. Laubert, Mülheim (Ruhr).

Maßnahmen zur Heuschreckenbekämpfung in Argentinien.

Seit dem Jahre 1897, in dem bereits der Kampf gegen die Heuschrecken in Argentinien aufgenommen wurde, hat man bis 1936 insgesamt 200 Mill. Pesos zu ihrer Bekämpfung ausgegeben, während der Schaden, den die Heuschrecken in diesen 40 Jahren verursachten, auf über 2 Milliarden Pesos geschätzt wird. Mit der von Jahr zu Jahr gestiegenen Anbaufläche haben sich auch die Verluste der Landwirte durch die gefräßigen Tiere automatisch erhöht. 1897 waren nur 3,6 Mill. ha kultiviert, gegenwärtig jedoch mehr als 20 Mill.

Obwohl das Auftreten von Wanderheuschrecken in Argentinien in der Periode 1936/1937 geringer war als im Vorjahre, hat die Bekämpfung doch wieder einen sehr großen Aufwand beansprucht, wie aus den folgenden Angaben hervorgeht. Zur Verfügung standen 10 Mill. Pesos (etwa 7,5 Mill. *RM*), von denen der größere Teil für den Ankauf von Metallschranken (Blechbarrieren) und Flammenwerfern bestimmt war. 25,6 Mill. kg geflügelte Heuschrecken wurden gesammelt und vernichtet. Eiablagen wurden in großer Menge durch Umgraben, insbesondere mit dem Pflug, vernichtet. Die Grundlage der Bekämpfung bildete diesmal die Vernichtung der jüngsten Hüpfer (mosquita), für die etwa 70 000 Flammenwerfer (mit Gasöl und Dieselöl als Brennstoff) eingesetzt wurden; daneben wurden wie bisher auch Seifenlösung und ein vom Pflanzenschutzdienst hergestelltes Spritzmittel verwendet. Die älteren Hüpfer (saltona) wurden mit der Blechbarrierenmethode wirksam bekämpft, von denen der Staat 30. Mill. m verteilte, während außerdem noch über 14 Mill. m von Privaten gekauft wurden; man rechnet, daß damit etwa 200 Mill. kg Hüpfer vernichtet wurden. Auch Giftköder, mit deren Anwendung die Bevölkerung noch nicht ganz vertraut ist, kamen in beschränktem Umfang zur Anwendung. Mit diesen Verfahren gelang es, die Hauptkulturen des Landes (Flachs, Getreide und Mais) so weit zu schützen, daß nur unbedeutende Schäden entstanden.

Auch in diesem Jahr hat die Regierung am 25. 6. einen Gesetzentwurf eingereicht, der die Bewilligung von 10 Mill. Pesos zur Finanzierung der Heuschreckenbekämpfung vorsieht. Es ist der Ankauf von 75 000 Flammenwerfern, 5 Mill. m Metallschranken, 5 Automobilen, 5 Lastwagen mit Anhängern, Ersatzmaterial, Brennstoff usw. in Aussicht genommen. Ferner ist der Bau und die Instandsetzung der Depots in den verschiedenen Gegenden der Republik vorgesehen. Ferner soll der Ankauf von lebenden Flugheuschrecken (voladora) sowie der Ankauf von Giften zur Heuschreckenbekämpfung beitragen. In dem eingereichten Plan sind die Unkosten für Hilfskräfte, Frachten, Propaganda usw. inbegriffen. Die Einfuhr des benötigten Materials soll frei von Zöllen und Zuschlägen sein.

Es wird darauf hingewiesen, daß nach Möglichkeit die Mängel und Fehler, die im Vorjahr zu bemerken waren, vermieden werden sollen. Von größter Wichtigkeit ist es, daß das gesamte Material rechtzeitig im Lande verteilt wird und daß fehlendes und schadhaftes baldmöglichst ersetzt wird. Jeder Landwirt soll vor Beginn der großen Heuschreckeneinfälle im Besitze von Flammenwerfern, Brennstoff und Metallschranken sein; in strategisch verteilten Depots soll weiteres Material zur Verfügung stehen. Das gesamte Material soll nicht wie bisher verliehen, sondern zu günstigen Zahlungsbedingungen an die Kolonisten verkauft werden. Außerdem soll der Staat dafür Sorge tragen, daß dies Material von Zeit zu Zeit erneuert wird. Bei allen diesen Erwägungen ist zu bedenken,

daß ein Drittel der nationalen Produktion vor der Vernichtung durch Heuschrecken zu schützen ist.

Bei der ganzen Organisation ist besonderer Wert darauf gelegt worden, daß die Bekämpfung kollektiv durchgeführt wird, daß die Behörden mit jedem einzelnen Hand in Hand arbeiten. Der Kolonist soll sich auf die prompte Hilfe der Beamten verlassen können; aber auch die staatlichen Funktionäre sollen der Mithilfe aller sicher sein. — Nach einem von der staatlichen Kommission zur Bekämpfung der Heuschrecken ausgearbeiteten Plan, der sich in der Hauptsache auf die im April durchgeführten Beratungen unter den Delegierten aus den einzelnen Gebieten stützt, soll die »Voladora« zum Preis von 10 Centavos pro Sack von 30 kg angekauft werden. Die Eiablage soll genau beobachtet und dann sofort die Zerstörung veranlaßt werden. Die Kolonisten werden verpflichtet, die betreffenden Plätze umzupflügen oder zu eggen. Besonderes Gewicht soll auf die Bekämpfung der »mosquita« gelegt werden, die leichter zu vernichten ist als die späteren Stadien der Heuschrecke. Die Metallschranken werden zum Einheitspreis von je 3 cts. pro Jahr vermietet und gehen dann später in den Besitz der Landwirte über. (Nach Monit. internat. prot. plantes Nr. 7, 1937, und Nachr. f. Außenhandel Nr. 156, 1937.)

Neue Druckschriften

Berichtigung des Titels zu »Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt«, Heft 55 (Seite 63 der vorigen Nummer): Methoden zur Prüfung von Pflanzen- und Vorratsschutzmitteln usw.

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 7. Die Bekämpfung der Kaninchenplage. Von Regierungsrat Dr. H. Sachtleben. 7. Aufl., 4 S. mit 3 Abb.

Nr. 64. Die Bisamratte. Von Dr. A. Pustet. (2. und) 3., neubearb. Aufl., Juli 1937. 8 S. mit 4 Abb.

Nr. 69. Der Apfelblütenstecher. Von Regierungsrat Dr. W. Speyer. 6. Aufl., Juli 1937. 6 S. mit 5 Abb.

Nr. 85. Die Nosemaseuche der Honigbiene. Von Regierungsrat Prof. Dr. A. Borchert. 3. Aufl., Juli 1937. 5 S. mit 4 Abb.

Merkblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 7. Mittel für Saatgutbeizung (Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Deutschen Pflanzenschutzdienstes 1937/38). 14. Aufl., August 1937. 2 S.

Nr. 10. Achtet auf das Kartoffelälchen. 2., neubearbeitete Aufl., August 1937.

Nr. 18. Richtlinien zur Anfertigung von Nistgelegenheiten aus Holz für Kleinvögel und Stare. 2 S.

Entomologische Beihefte aus Berlin-Dahlem. Band 4 (1. August 1937). Über entomologische Sammlungen, Entomologen und Museo-Entomologie. Von Dr. W. Horn und J. Kahle unter Mitarbeit von R. Korschefsky. Teil III (Schlußteil). S. 297—536 mit 12 Tafeln. Preis 10 *RM.*

Aus der Literatur

Herr, Theodor: Wildschaden-Berechnungstabellen. 1937. Verlag J. Neumann-Neudamm. 28 Seiten. Preis geheftet 0,80 *RM.*

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Wildschadenfrage in der letzten Zeit an Bedeutung zugenommen hat. Die vorliegenden Tabellen erleichtern dem Sachverständigen die zahlenmäßige Erfassung des tatsächlichen Schadens auf der Flächeneinheit, besonders bei Kartoffeln und Rüben, durch Umrechnung der Zahl der gefundenen wildgeschädigten Pflanzen und Stauden auf die Fläche, auch bei teilweiser Vernichtung der Pflanzen.

Die Tabellen werden aber auch über den Wildschaden hinaus zweifellos mit Erfolg bei der Schadenschätzung an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, sei es durch Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, sei es durch Hagel und andere Witterungsschäden, verwendet werden können. Sie können daher allen, die mit der Schadensschätzung zu tun haben, zur Benützung empfohlen werden.

Schlumberger.

Görnitz, K.: »Cantharidin als Gift und Anlockungsmittel für Insekten.« Arb. phys. angew. Ent., Berlin-Dahlem, Bd. 4, 1937, S. 116 bis 157.

Bei seinen seit einer Reihe von Jahren in der Versuchsstelle für Pflanzenschutz der Schering-Kahlbaum A.-G., Teltow-Seehof, durchgeführten umfangreichen Untersuchungen über die insektizide Wirkung pflanzlicher und tierischer Drogen bzw. der in ihnen enthaltenen wirksamen Stoffe fand Görnitz 1934 im Cantharidin ein neues Insektengift.

Cantharidin, über dessen Aussehen, Chemie (Löslichkeit, Strukturformel), pharmakologische Wirkung und Anwendung Verf. berichtet, findet sich im Körper von Käfern aus der Familie der Meloiden (Vesicantia) und wurde u. a. bei den Gattungen Lytta, Zonabris, Meloe, Pseudomeloe, Epicauta, Pyrota und Hornia nachgewiesen. Der Cantharidingehalt der Käfer wird mit 0,26 bis 0,49 % angegeben.

Versuche über Wirkungsbereich, Konzentrationen und Art der Giftwirkung wurden an Coleopteren (Phyllopertha horticola), Rhynchoten (Pyrrhocoris apterus), Orthopteren (Carausius morosus), Lepidopterenlarven (Liparis monacha, Malacosoma neustria, Bombyx mori) angestellt. Zu den Versuchen wurde kristallisiertes »Cantharidin-Kahlbaum« in einer Menge von 0,1 bis 1 % mit Talkum gemischt, oder es wurden Vermahlungen der käuflichen russischen (Lytta vesicatoria) und chinesischen (Zonabris cichorii L. und phalerata Pall.) Canthariden unter Benutzung des Görnitz'schen Dosierungsapparates und seines Koprographen verwendet. Cantharidin zeigte sich als wirksames insektizides Fraß- und Kontaktgift.

Im Gegensatz zu den schnell wirkenden, krampferregenden Kontaktgiften Nikotin, Veratrin und Pyrethrum setzt die lähmende Wirkung des Cantharidin — ähnlich wie beim Rotenon — erst allmählich ein, doch geht — im Gegensatz zum Rotenon — dem Lähmungsstadium ein Erregungsstadium voraus. Für Cantharidin ist die frühzeitige »Lähmung der Extremitäten und die dadurch bedingte Unfähigkeit der Fortbewegung sowie endlich das Herabhängen der Raupen« von der Wirtspflanze (ähnlich den Symptomen der Polyederkrankheit, doch kein Verjauchen) charakteristisch. — Pflanzenschädigungen wurden durch die Pulver im allgemeinen nicht verursacht.

Bei den Freilandversuchen zeigte Cantharidin selbst in geringster Verdünnung starke Lockwirkung auf einige wenige bestimmte Insekten; in Teltow-Seehof wurden angelockt von Coleopteren: Notoxus monocerus L., von Dipteren: Anthomyia pluvialis L. und die Gnitze Kempia brunnipes Meig., von Hymenopteren: die Braconide Perilitus plumicornis Ruthe. Zu den Lockversuchen, die 1934 bis 1936 durchgeführt wurden, wurde neben Cantharidin-Talkum bald vorwiegend in Essigäther angesetzte 1 %ige Cantharidinlösung verwendet. Auch Triungulinus-Larven und zerdrückte Meloe-Käfer lockten Notoxus stark an, unverletzte Meloe-Käfer jedoch nicht. Die angelockten Tiere zeigten starken Erregungszustand und fraßen — außer Perilitus — begierig von dem Lockstoff. Verf. nimmt an, daß auch Perilitus, der Parasit des Notoxus ist, durch Cantharidin angelockt und in starke Erregung und Angriffsbereitschaft auf Notoxus versetzt wird. Parallel durchgeführte Köderversuche, die in Ostpreußen, Pommern, Mecklenburg, Lübeck, Kurmark, Sachsen, Hessen, Rheinland, Österreich, Ungarn, Rumänien und Siam angestellt wurden, zeigten, daß auch dort aus artenreichen Insektenfamilien immer nur einzelne bestimmte Vertreter angelockt wurden, die Verf. als »canthariphil« bezeichnet. Da die angelockten Tiere von dem Cantharidinköder gierig fressen, liegt die Annahme nahe, daß cantharidinhaltige Nahrung von den Tieren bevorzugt wird, doch weist Verf. darauf hin, daß unsere Kenntnisse über die Lebensweise der Tiere und über die Beziehung zwischen Duftstoffen und Lebensweise noch sehr lückenhaft sind.

In weiteren Versuchen stellt Verf. die Mindestmenge (»Lockschwelle«) fest, die, in Substanz an einer bestimmten Stelle dargeboten, noch eine deutliche Lockwirkung entfaltet; sie betrug 10^{-7} g Cantharidin. Nach seiner Schätzung wird 1 mg reine Verbindung von den Tieren mindestens auf 100 m wahrgenommen. Mit zunehmender Cantharidinmenge steigert sich die Köderwirkung, auch bei größeren Mengen findet kein Umschlag der Reizreaktion von positiv zu negativ statt. Durch Zumischung anderer stark riechender Geruchsstoffe (Pyridin, Asa foetida,

Naphthalin, Geraniol, Eugenol, Zitronenöl usw.) läßt sich die Lockwirkung des Cantharidin nicht unterdrücken; der Duft des Cantharidin wird unabhängig von dem Geruch der verschiedenen Zusatzstoffe wahrgenommen, er wirkte auch dann noch stark anlockend, wenn die zugesetzten Geruchsstoffe so stark waren, daß sie allein auf die Insekten abschreckend wirkten. Görnitz stellt daher Cantharidin und die Geschlechtsduftstoffe der Insekten als »Attraktivstoffe« den sonstigen Geruchsstoffen gegenüber, zieht eine Trennungslinie zwischen den »normalen Geruchsqualitäten« und den »Attraktivempfindungen« und ist in Anlehnung an v. Frisch geneigt, für die unabhängige Wahrnehmung der echten Geruchsreize und der Attraktivreize verschiedenartige Sinneszellen anzunehmen.

Versuche mit den in der Literatur oft angeführten Köderstoffen, wie Geraniol, Eugenol, Hemlocköl, Zitronenöl, Isoamylvaleriat, Amylacetat, Terpentinöl, Butylacetat usw., zeigten, daß diesen lediglich der Charakter allgemeiner Geruchsstoffe zukommt, die den Insekten nur gewisse Anhaltspunkte beim Auffinden von Nahrung und Brutgelegenheit bieten, daß aber keiner dieser Stoffe als »Attraktivstoff« anzusehen ist, bei welchem außer einer gewissen Anlockung noch ein Reiz zur Nahrungsaufnahme und Copulation ausgeübt wird.

Die Unabhängigkeit der Attraktivempfindung von der eigentlichen Geruchsempfindung ist für den Pflanzenschutz insofern von Bedeutung, als sie die Fehlschläge vieler Abwehrmaßnahmen erklärt, bei denen »übelriechende« Geruchsstoffe einen Fraß oder eine Eiablage verhindern sollten.

Die Arbeit von Görnitz kann in vieler Beziehung als mustergültig bezeichnet werden.

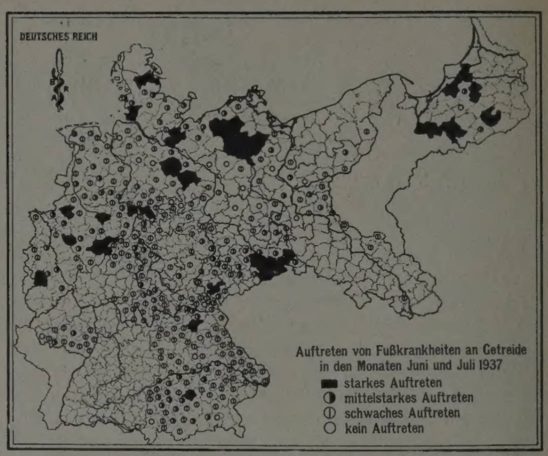
Trappmann, Berlin-Dahlem.

Pflanzenschutz-Meldedienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Monat Juli 1937.

Witterung. Der Juli war meist etwas zu warm und namentlich im Südwesten des Reiches zu trocken. Die Temperaturen zeigten starke Schwankungen, das Monatsmittel lag jedoch mit Ausnahme des äußeren Nordostens des Reiches über den langjährigen Durchschnitt. Die Niederschlagsmenge blieb im größten Teil Deutschlands unter dem langjährigen Durchschnitt. In den Küstengebieten des Reiches, in Pommern und Ostpreußen wurden die Normalwerte z. T. wesentlich überschritten. Nässeschäden an Getreide wurden aus Hannover und an Hackfrüchten aus Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen und Thüringen gemeldet. — Zu Lagerung des Getreides kam es in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen, Provinz Sachsen, Anhalt, Freistaat Sachsen und Thüringen. — Dürreschäden wurden verursacht in Westfalen und Rheinprovinz. — Schaden durch Hagel gab es im Freistaat Sachsen, Rheinprovinz (Gemüse und Reben), Pfalz (Reben), Baden (Getreide, Hackfrüchte, Tabak, Obst, Reben), Württemberg (Hackfrüchte, Mais, Tabak), Unter- und Oberfranken, Ober- und Niederbayern.

Unkräuter. Ackerdistel trat vereinzelt stark auf in Provinz und Freistaat Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau und Hessen. — Starke Verunkrautung durch Ackersenf und Hederich wurde in der Provinz Sachsen, Thüringen, Hessen und besonders häufig in Baden beobachtet. — Ackerwinde verunkrautete stark die Felder in Brandenburg-Ost, Thüringen und Saarpfalz. — Franzosenkraut trat verbreitet stark auf in Brandenburg-Ost und Grenzmark. — Stellenweise starkes Auftreten von Flughafer wurde aus Brandenburg-Ost, Provinz Sachsen, Braunschweig und Baden gemeldet. — Kornblume trat stark auf in Mecklenburg, Brandenburg-Ost, Grenzmark und Provinz Sachsen. — Melde und Quecke waren in Brandenburg-Ost und Grenzmark, erstere auch in der Saarpfalz, stark verbreitet. — Auffallend starke Verunkrautung durch Windhalm wurde besonders in Nord- und Mitteldeutschland, Hessen-Nassau und Baden beobachtet.



Karte I.

Insekten. Maulwurfsgrille schädigte stellenweise stark in Unter- und Mittelfranken, Oberpfalz, Schwaben, Ober- und Niederbayern. — Drahtwürmer verursachten starke Schäden in Hamburg, Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Brandenburg-Ost, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau und Hessen. — Engerlinge des Maikäfers traten stark auf in Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Brandenburg-Ost, Niederschlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Hessen, Baden, Oberfranken, Oberpfalz, Mittelfranken, Schwaben und Oberbayern. — Erdflöhe schädigten an Gemüsepflanzen stark in Hannover, Ostpreußen, Niederschlesien, Anhalt, Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, Baden und Oberbayern. — Blattläuse traten stark auf an Hafer in Pommern, Ostpreußen, Freistaat Sachsen; an Kartoffeln in Ostpreußen, Rheinprovinz (Reg.-Bez. Düsseldorf: »besonders befallen sind als Nachkultur gepflanzte Kartoffeln. Teilweise Totalschäden. Weitaus am meisten leidet die Sorte Parnassia.«); an Rüben in Mecklenburg, Ostpreußen, Niederschlesien, Brandenburg-West, Braunschweig, Provinz und Freistaat Sachsen, Westfalen, Pfalz und Baden; an Futterpflanzen in Hannover, Oldenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Ostpreußen und Westfalen; an Gemüse in Hannover, Oldenburg, Ostpreußen, Anhalt, Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz, Saarpfalz, Baden, Unterfranken, Oberpfalz, Ober- und Niederbayern; an Obst in Hannover, Hamburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Brandenburg-West, Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz, Unter- und Oberfranken, Oberpfalz, Schwaben, Ober- und Niederbayern.

Wirbeltiere. Schwarzwildschäden wurden gemeldet aus Hessen-Nassau, Rheinprovinz und Unterfranken. — Stellenweise starke Schäden verursachten Sperlinge in Hannover, Oldenburg, Provinz Sachsen, Thüringen, Westfalen, Rheinprovinz, Saarpfalz, Württemberg und Bayern, Tauben in Oldenburg, Provinz Sachsen, Thüringen, Westfalen und Rheinprovinz, Stare an Kirschen im Freistaat Sachsen und Hessen-Nassau, Krähen in Provinz und Freistaat Sachsen, Schwaben und Oberbayern. — Wühlmäuse traten stark auf in Anhalt, Freistaat Sachsen, Westfalen, Unterfranken und Niederbayern, Feldmäuse vereinzelt stark in Mecklenburg, Niederschlesien, Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz und Württemberg.

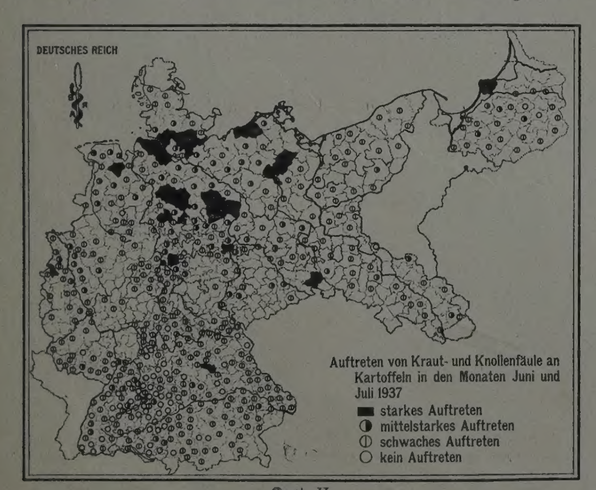
Getreide. Erheblicher Befall durch Gelbrost an Weizen wurde aus Hannover, vereinzelt starker aus Württemberg gemeldet. — Weizenbraunrost trat stellenweise stark

auf in Hannover, Mecklenburg, Hessen, Saarpfalz und Baden, Roggenbraunrost in Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Brandenburg-Ost. — Schwarzrost war stellenweise stark in Hannover (an Weizen und Roggen), Schleswig-Holstein (an Hafer sehr stark), Mecklenburg (sehr stark an Weizen und Roggen), vereinzelt auch in Bayern (an Weizen und Roggen), Haferkronenrost in Mecklenburg und Ostpreußen, Weizensteinbrand in Thüringen, Baden und Württemberg. — Stellenweise starkes Auftreten von Haferflugbrand wurde in Hannover, Ostpreußen, Provinz Sachsen, Anhalt und Westfalen beobachtet. — Starke Schäden durch Weizenflugbrand wurden aus Hannover, Mecklenburg, Provinz Sachsen, Braunschweig, Anhalt und Westfalen gemeldet. — Flugbrand der Gerste trat stellenweise stark auf in Ostpreußen und Thüringen. — Streifenkrankheit der Gerste war verbreitet in Hannover, vereinzelt in Ostpreußen, Thüringen und Hessen. — Das Auftreten und die Verbreitung der Fußkrankheiten in den Monaten Juni und Juli zeigt die Karte I. — Starker Befall durch Flissigkeit an Hafer wurde beobachtet in Hannover, Oldenburg, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen und Unterfranken. — Urbarmachungskrankheit des Hafers trat vereinzelt stark auf in Schleswig-Holstein, Schartigkeit an Roggen in Westfalen. — Vereinzelt starker Befall durch Hafernematoden wurde in Schleswig-Holstein und Mecklenburg, durch Blasenfüße in Hannover, Schleswig-Holstein und Rheinprovinz beobachtet. — Getreidehalmwespe trat stellenweise stark auf in Mecklenburg, Ostpreußen, Brandenburg-Ost, Baden, Württemberg und Oberfranken.

Kartoffeln. Starker Befall durch Schwarzbeinigkeit wurde gemeldet aus Hannover, vereinzelt auch aus Ostpreußen und Westfalen. — Die Verbreitung und Befallstärke der Phytophthorafäule zeigt die Karte II. — Abbauerscheinungen waren sehr verbreitet in Hannover, Oldenburg, vereinzelt auch in der Rheinprovinz und Württemberg.

Rüben. Herz- und Trockenfäule trat stark auf in Schleswig-Holstein, vereinzelt in Ostpreußen und Saarpfalz. — Rübenfliege trat an Gemüse stark auf in Oldenburg, Brandenburg-Ost und Hessen-Nassau. — Der neblige Schildkäfer schädigte in Hannover, Oldenburg, Mecklenburg, Ostpreußen, Brandenburg-Ost und -West sowie im Freistaat Sachsen vereinzelt stark.

Futter- und Wiesenpflanzen. Stellenweise starkes Auftreten von Kleeteufel wurde gemeldet aus Westfalen und Oberbayern. — Fußkrankheit der Lupine schädigte vereinzelt stark in Mecklenburg, Ostpreußen und Brandenburg-West.



Karte II.



Kohlweißlingsfraß an Kohlrabi bei Landeshut i. Schles. September 1936.

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen. Starke Schäden durch Kohlhernie wurden gemeldet aus Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Schlesien, Freistaat Sachsen, Westfalen, Saarpfalz, Württemberg, Oberfranken und Oberpfalz. — Fußkrankheit der Erbsen war verbreitet in Hannover, Schleswig-Holstein und Westfalen. — Brennfleckenkrankheit der Erbsen war vereinzelt stark in Hamburg und Freistaat Sachsen, der Bohnen in Schlesien, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau und Westfalen. — Braunfleckenkrankheit der Tomaten trat stark auf in Hannover, Schleswig-Holstein und Freistaat Sachsen. — Blattfleckenkrankheit des Sellerie trat sehr stark auf in Schleswig-Holstein, stark im Freistaat Sachsen. — Hopfenperonospora stellenweise stark in Baden. — Spinnmilben traten stellenweise stark auf in Niederschlesien, Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz, Saarland und Baden (an Hopfen). — Blasenfüße schädigten in Hamburg, Schleswig-Holstein, Hessen-Nassau und Westfalen. — Erbsenwickler verursachten vereinzelt starke Schäden in Ostpreußen, Niederschlesien, Provinz Sachsen, Braunschweig, Freistaat Sachsen, Westfalen und Pfalz. — Kohleulenraupen traten stark auf in Schleswig-Holstein, Pommern, Niederschlesien, Freistaat Sachsen und Oberpfalz. — Außerordentlich starke Kohlweißlingsschwärme wurden im Juli beobachtet in Hamburg, Mecklenburg (Kr. Waren), Pommern (Kr. Stettin, Greifenberg), Niederschlesien (Kr. Bunzlau, Breslau, Waldenburg), Brandenburg-West (Kr. Berlin, Reg.-Bez. Potsdam), Provinz Sachsen (Kr. Osterburg), Freistaat Sachsen (AH. Dresden, Freiberg, Bautzen, Zittau, Flöha) und Hessen-Nassau. Fast allgemein wird die Flugrichtung von Nordwest nach Südost angegeben. Die Eiablage ist im Verhältnis zum Massenflug gering. Über ein stellenweise starkes Auftreten von Kohlweißlingsraupen wird berichtet aus Hannover, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Ostpreußen, Brandenburg-Ost, Grenzmark, Schlesien, Brandenburg-West, Provinz und Freistaat Sachsen, Saarpfalz, Baden, Württemberg und Bayern. Die Abbildung zeigt Kahlfraß durch Kohlweißlingsraupen an Kohlrabi bei Landeshut in Schlesien im September 1936. — Kohlfliegen traten stellenweise stark auf in Hannover, Oldenburg, Brandenburg-Ost, Freistaat Sachsen, Thüringen und Westfalen. — Kohldrehherzmücke verursachte vereinzelt starke Schäden in Hannover, Pommern, Freistaat Sachsen, Westfalen, Saarland, Ober- und Mittelfranken, Schwaben, Niederbayern und verbreitet starke in Oberbayern.

Obstgewächse. Taschenkrankheit der Pflaumen trat stellenweise stark auf in Unterfranken. — Starker Schorfbefall an Kernobst trat stellenweise stark auf in Schleswig-Holstein, Ostpreußen, Braunschweig, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinprovinz, Saarpfalz und Württemberg. — Schorf an Steinobst war sehr stark in Schleswig-Holstein, stellenweise auch in Braunschweig, Freistaat Sachsen und Thüringen. — Monilia an Kernobst trat vereinzelt stark auf in Schleswig-Holstein, Freistaat Sachsen, Westfalen und Württemberg, Monilia an Steinobst in Hannover, Ostpreußen, Freistaat Sachsen und Rheinprovinz. — Amerikanischer Stachelbeermehltau schädigte stark in Brandenburg-Ost und Rheinprovinz. — Birnblattgallmilbe trat in Ostpreußen und Freistaat Sachsen stellenweise stark auf. — Starke Fraßschäden verursachten Apfelgespinstmotten in Ostpreußen, Freistaat Sachsen, Rheinprovinz, Unter-, Ober- und Mitelfranken und Apfelwickler in Hannover, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Schlesien, Brandenburg-West, Provinz und Freistaat Sachsen, Westfalen, Rheinprovinz, Pfalz und Oberfranken. — Pflaumensägewespe schädigte im Freistaat Sachsen, Unter-, Ober- und Mittelfranken, Oberpfalz, Ober- und Niederbayern. — Kirschblattwespe trat vereinzelt stark auf im Freistaat Sachsen, Unterfranken, Oberpfalz und Stachelbeerblattwespe in Hannover, Hamburg, Schleswig-Holstein und Freistaat Sachsen.

Reben. Falscher Mehltau trat vereinzelt stark auf im Freistaat Sachsen, Saarpfalz (vereinzelt) und Baden, echter Mehltau stark in Anhalt, Freistaat Sachsen, Saarpfalz und Baden. — Gelbsucht war verbreitet in der Saarpfalz. — Starkes Auftreten des Traubenwicklers wurde aus dem Freistaat Sachsen (AH. Dresden), Hessen-Nassau (Rheingaukreis), Rheinprovinz (Kr. Ahrweiler, Koblenz, St. Goar, Kochem, Zell, Kreuznach, Wittlich, Bernkastel, Trier, Saarburg) und Baden (AB. Emmendingen, Freiburg) gemeldet.

Forstgehölze. Folgende Krankheiten und Schädlinge traten im Juli stark auf: Eichenmehltau (Microsphaera quercina) im Freistaat Sachsen (AH. Dresden, Zittau), Kiefernknospentriebwickler (Evetria buoliana) in Hannover (Kr. Wesermünde, Osterholz, Bremervörde) und Freistaat Sachsen (AH. Bautzen), Nonne (Lymantria monacha) in Brandenburg-Ost (Kr. Oststernberg) und Freistaat Sachsen (AH. Oschatz), Große Lärchenblattwespe (Lygaeonematus ericksoni) in Mecklenburg (Kr. Schwerin), Kieferngespinstblattwespe (Acantholyda pinivora) in Oberschlesien (bei Eichwege, Kr. Guttentag wurden 200 ha vom Flugzeug aus bestäubt).

Gesetze und Verordnungen

Niederlande: Anbauverbot für Odenwälder blaue Kartoffeln. Durch ministerielle Anordnung ist zur Vermeidung der Ausbreitung der Kartoffelkrebskrankheit mit Wirkung vom 1. Januar 1938 auch der Anbau von Odenwälder Blaue verboten worden. Wegen ihrer Empfänglichkeit für diese Krankheit ist nunmehr der Anbau von »Bravo«, »de Wet«, »Kampioen« und »Odenwälder Blaue« untersagt. Die Kartoffelzüchter werden gewarnt, neue für die Krankheit empfängliche Kartoffelsorten zu ziehen.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 185
vom 14. August 1937 S. 4.)

Österreich: Bundesgesetz über den Verkehr mit Sämereien landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. Das 60. Stück des Bundesgesetzblatts vom 14. Juli enthält unter lfd. Nr. 236 ein Bundesgesetz über den Verkehr mit Sämereien landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Saatgutgesetz 1937), das am 1. August 1937 in Kraft tritt. Mit diesem Tage tritt das Saatgutgesetz — BGBl. II Nr. 261/1934 — außer Wirksamkeit.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 173
vom 31. Juli 1937 S. 6.)

Österreich: Durchführungsverordnung zum Saatgutgesetz 1937. Das 65. Stück des Bundesgesetzblatts vom 5. August enthält unter lfd. Nr. 267 eine Verordnung der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft und für Finanzen, im Einvernehmen mit den beteiligten Bundesministern zur Durchführung des Saatgutgesetzes 1937, BGBl. Nr. 236/1937.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 190
vom 20. August 1937 S. 8.)

Österreich: Kundmachung zum Saatgutgesetz 1937. Eine im 70. Stück des Bundesgesetzblattes vom 18. August unter lfd. Nr. 288 veröffentlichte Kundmachung des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft enthält gemäß § 9 Absatz 1 des Bundesgesetzes (BGBl. Nr. 236) über den Verkehr mit Sämereien landwirtschaftlicher Kulturpflanzen (Saatgutgesetz 1937) die Normen und Grenzwerte hinsichtlich Reinheit und Keimfähigkeit von Sämereien und die Plombierungsvorschriften der Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung zu Wien.

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 194
vom 25. August 1937 S. 8)

Pflanzenbeschau

Schweiz: Erhöhung der Kartoffeleinfuhrgebühr. Das »Schweizerische Handelsamtsblatt« (Nr. 175 vom 30. Juli S. 1794) veröffentlicht folgende Mitteilung:

»Gebühr auf eingeführten Kartoffeln.

Im Hinblick auf das starke Auftreten des Koloradokäfers, dieses gefürchteten Schädlings der Kartoffelkulturen, und die mit dessen Bekämpfung einhergehenden Kosten hat das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement die Gebühr auf eingeführten Kartoffeln, die nach Bundesratsbeschluß vom 5. Oktober 1925 betreffend die Bekämpfung des Kartoffelkrebses (Art. 5)[1] erhoben wird, mit Wirkung vom 2. August 1937 an von 10 auf 20 Rp. je 100 kg erhöht. Die Abgabe wird wie bisher bei der Einfuhr durch die Zollverwaltung erhoben.«

(Nachrichten für Außenhandel Nr. 183
vom 12. August 1937 S. 8.)

[1] Amtl. Pfl. Best. Bd. I Nr. 4 S. 59.

7. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage 1 zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1936 Nr. 12.)

Nr. 55. Dr. Schmidt, Landwirtschaftskammerrat; ist zu streichen.

Nach Nr. 212 ist die Überschrift »Bezirk Pfalz« zu ändern in »Bezirk Pfalz und Saarland:«

» 213. hinzusetzen: Dr. Tempel.

Nach Nr. 223 ist einzufügen:

» 223a. Saarbrücken: Dr. Leib (Leiter der Nebenstelle für Pflanzenschutz).

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse.

Teerölpräparate. Das Obstbaumkarbolineum »Gehirol« aus Mittelöl der Firma Gebrüder Hirsch, Schweinfurt a. M. entspricht nach Untersuchungsergebnissen den Normen der Biologischen Reichsanstalt.

Vogelschutzlehrgang.

Die staatlich anerkannte **Vogelschutzwarte Seebach** (Freiherr-von-Berlepsch-Stiftung in Seebach, Kreis Langensalza, veranstaltet in der Zeit vom 6. bis 9. Oktober 1937 einen Vogelschutzlehrgang. Es werden alle Fragen theoretisch und praktisch behandelt. Ein Unkostenbeitrag von 4 *RM* wird erhoben. Arbeitsplan kostenlos durch die Vogelschutzwarte.

Beilage: »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« Band IX, Nr. 6

Reichsdruckerei, Berlin.
5311 37 BE